
Praktik Pembibitan dan Revitalisasi Hutan Mangrove Pesisir Jepara

Arif Mustofa

Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara

email: arifmustofa@unisnu.ac.id

Key word:

Revitalization, forest, mangrove, Bulakbaru, Jepara.

Abstract

Mangrove forest area in Jepara regency classified as still less dense, thus making concern for the population living in coastal areas. The benefits of mangroves are very numerous, especially as anchoring abrasion. Mangrove forest areas are gradually degraded by the interests of others on the land. So the effort to conserve mangrove forest is very important to do. Community service activities with the theme of revitalization of Jepara coastal mangrove forest aims to restore the main function of mangrove forest along the coastal district of Jepara. Community service activities were held on 15, 22 and 29 September 2017 located at Bulakbaru Village, Kedung Sub-district, Jepara District. Phase of training in the form of material delivery and discussion about the potential and techniques of mangrove planting in Bulakbaru Village Hall. Practice of nursery and mangrove planting is done at Bulakbaru beach. Active involvement by the community of Bulakbaru Village and student organization Wapalhi Unisnu Jepara make this activity run well in accordance with the intended purpose.

Kata Kunci

Revitalisasi, hutan, mangrove, Bulakbaru, Jepara

Abstrak

Kawasan hutan mangrove di Kabupaten Jepara tergolong masih kurang lebat, sehingga menjadikan kekhawatiran bagi penduduk yang tinggal di daerah pesisir. Manfaat mangrove sangat banyak terutama sebagai penahan abrasi laut. Kawasan hutan mangrove lambat laun terdegradasi oleh kepentingan pihak lain atas lahan tersebut. Sehingga upaya pelestarian hutan mangrove sangat penting untuk dilakukan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema revitalisasi hutan mangrove pesisir Jepara bertujuan untuk mengembalikan fungsi utama hutan mangrove di sepanjang pesisir Kabupaten Jepara. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 15, 22 dan 29 September 2017 bertempat di Desa Bulakbaru Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara. Tahap pelatihan berupa penyampaian materi dan diskusi tentang potensi dan teknik penanaman mangrove dilaksanakan di Balai Desa Bulakbaru. Praktik pembibitan dan penanaman mangrove dilaksanakan di pantai Bulakbaru. Keterlibatan aktif oleh masyarakat Desa Bulakbaru serta organisasi mahasiswa Wapalhi Unisnu Jepara..

PENDAHULUAN

Mangrove merupakan vegetasi yang memiliki keunikan tersendiri. Hidup di zona pasang surut sehingga selalu dalam kondisi dataran yang tergenang air. Kemampuan hidup di air laut menyebabkan sistem perakarannya mampu melakukan osmoregulasi supaya garam tidak ikut masuk ke dalam tubuh. Lebih lanjut Supriharyono (2009) menjelaskan bahwa ekosistem mangrove hidup di antara pasang naik tertinggi sampai di sekitar atau di atas permukaan laut rata-rata pada daerah pantai yang terlindung. Mangrove menjadi pendukung berbagai jasa ekosistem lain di sepanjang pantai tropis (Donato dkk, 2012). Keberadaan ekosistem mangrove ternyata mempunyai peranan yang cukup penting dalam mitigasi pemanasan global (Senoaji dan Hidayat, 2016). Manfaat mangrove menurut Lasiani dan Eni (2009) adalah sebagai mitigasi bencana seperti peredam gelombang dan badai, pelindung abrasi pantai, gelombang pasang, tsunami, penahan sedimentasi, mencegah intrusi air laut dan menetralkan pencemaran air meski pada batasan tertentu.

Daerah hutan mangrove merupakan suatu tempat yang bergerak, di mana tanah lumpur dan daratan secara terus menerus dibentuk oleh tumbuh-tumbuhan yang kemudian secara perlahan-

lahan berubah menjadi derah semi-terrestrial (semi daratan). Kecepatan pembentukan dataran rata-rata adalah 100 – 200 meter setiap tahun di beberapa tempat di Indonesia (Hutabarat dan Evans, 2017). Komposisi dan struktur hutan mangrove beragam, tergantung kondisi geofisik, geografi, geologi, hidrologi, biogeografi, iklim, tanah dan kondisi lingkungan lainnya (Latuconsina, 2016). Hutan mangrove di dunia seluas 15,9 juta ha dan 27% (setara dengan 4,25 juta ha) terdapat di Indonesia. Penyebarannya merata dan terluas di Papua.

Kabupaten Jepara merupakan salah satu kota di Jawa Tengah yang berada di pesisir utara pulau Jawa. Kondisi mangrove di pesisir Kabupaten Jepara hampir sama dengan kondisi di kabupaten pesisir lainnya. Degradasi kawasan mangrove menjadi isu penting sehingga perlu penanganan yang serius dari pemerintah kabupaten. Kabupaten Jepara yang terletak berbatasan langsung dengan Laut Jawa mempunyai wilayah pesisir yang sangat panjang membentang dari selatan hingga utara. Kondisi ini menjadikan Kabupaten Jepara mempunyai karakteristik wilayah yang unik, di mana Jepara mempunyai kekayaan alam melimpah yang didapatkan dari laut. Keadaan ini pula menjadi kekhawatiran bagi penduduknya oleh dampak yang

diakibatkan oleh keberadaan hutan mangrove di pesisir Jepara yang masih kurang, sehingga potensi abrasi pantai menjadi fenomena yang tidak dapat dielakkan. Penelitian yang dilakukan oleh Utomo dkk (2017) mengenai Strategi Pengelolaan Hutan Mangrove di Desa Tanggultare Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara menyimpulkan bahwa dampak yang muncul dengan kegiatan rehabilitasi hutan mangrove adalah meningkatnya produksi garam dan ikan, mengurangi abrasi pantai, menahan tiupan angin dari laut ke darat, meningkatkan tangkapan udang,kepiting dan kerang di pesisir serta meningkatkan potensi kawasan tersebut menjadi objek wisata pantai.

Wahana Pecinta Alam dan Lingkungan Hidup (Wapalhi) Unisnu Jepara mengadakan kegiatan Revitalisasi Hutan Mangrove Pesisir Jepara sebagai upaya penanggulangan abrasi pantai, juga

menjaga ekosistem serta kualitas lingkungan hidup di kabupaten Jepara. Tujuan dilaksanakan kegiatan ini adalah : 1) menumbuhkan konsistensi dalam melestarikan lingkungan demi hidup yang berkualitas; 2) turut berperan dalam upaya penyelesaian permasalahan lingkungan hidup yang menimpa masyarakat Jepara; 3) menjaga kelestarian alam; 4) menyatukan langkah dan membulatkan tekad demi generasi mendatang yang peduli terhadap lingkungan hidup; 5) menumbuhkan pengetahuan masyarakat akan arti pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan hidup.

METODELOGI PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dalam upaya revitalisasi hutan mangrove di pesisir Kabupaten Jepara sebagaimana tertera dalam Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Kegiatan revitalisasi mangrove di pesisir Kabupaten Jepara

No.	Materi	Hari, tgl	Tempat	Peserta
1.	Pemanfaatan potensi hutan mangrove	Jumat, 15 September 2017	Balai Desa Bulakbaru	33 orang
2.	Pengelolaan lahan dan air, Pembenihan Mangrove, Budidaya Mangrove, Penanaman Mangrove	Jumat, 22 September 2017	Balai Desa Bulakbaru	23 orang
3.	Praktik pembibitan dan penanaman mangrove	Jum'at, 6 Oktober 2017	Pantai Bulakbaru	35 orang

Kegiatan revitalisasi mangrove di pesisir Kabupaten Jepara dilaksanakan dalam 3 sesi yaitu sesi pelatihan di kelas sebanyak 2 kali kegiatan dan praktik pembibitan dan penanaman mangrove di pantai Bulakbaru.

1. Pelatihan

Pelatihan ini dilaksanakan dalam dua kali kegiatan. Kegiatan pertama adalah pelatihan dengan judul Pemanfaatan Potensi Hutan Mangrove. Pelatihan ini bersifat klasikal dan diskusi dimana narasumber memberikan materi pelatihan terlebih dahulu. Materi disajikan dalam bentuk slide presentasi, dijelaskan potensi hutan mangrove serta pemanfaatannya kepada peserta. Narasumber memberikan materi se jelas mungkin karena peserta berasal dari berbagai kalangan, yaitu pemuda dan tokoh masyarakat, Desa Bulakbaru serta mahasiswa Wapalhi Unisnu Jepara. Pemahaman ini penting karena materi ini adalah awal pembentukan arah pemikiran tentang mangrove. Di akhir sesi dilakukan diskusi sesuai tema pelatihan. Dari diskusi ini didapatkan masukan dari berbagai sumber terutama dari masyarakat Desa Bulakbaru yang mengetahui sejarah dan kondisi pantai desanya. Hasil dari diskusi ini dijadikan dasar pelatihan sesi berikutnya.

Pelatihan tahap kedua bertema Pengelolaan lahan dan air, Pembenuhan

Mangrove, Budidaya Mangrove, Penanaman Mangrove. Pelatihan pada tahap kedua ini memiliki 4 (empat) subtema yang diberikan dalam satu sesi, sehingga materi harus cukup padat. Point-point penting disajikan dalam slide agar peserta tidak merasakan kejenuhan. Pelatihan tahap kedua merupakan inti dari pelaksanaan pelatihan, karena muatan materi ini adalah kegiatan yang akan dikerjakan dalam praktik kegiatan revitalisasi mangrove. Sebagaimana tahap pertama, akhir pelatihan pada tahap ini juga diadakan diskusi mengenai rencana kerja praktik pembibitan dan penanaman mangrove. Narasumber berperan sebagai mediator dalam pelaksanaan praktik, sehingga diperoleh kesepakatan untuk pelaksanaan kegiatan tahap selanjutnya.

2. Praktik pembenuhan dan penanaman mangrove

Praktik pembenuhan dan penanaman mangrove dilaksanakan sesuai waktu yang telah disepakati. Bedeng pembenuhan terlebih dahulu didirikan berupa tonggak bambu dengan diberi atap anyaman bambu sebagai peneduh bibit mangrove. Lantai dasar berupa tanah berlumpur yang dekat dengan sumber air sehingga suplai air mudah dijangkau. Polibag juga disiapkan dan diisi dengan tanah untuk penancapan propagul. Lahan pembenuhan harus dipantau setiap 2 hari

sekali untuk memastikan pertumbuhannya bagus, sehingga jika ada yang mati harus segera diganti propagul yang baru, jika kekurangan air harus siap menyiramnya. Penanaman mangrove bertempat di pantai Bulakbaru Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara diikuti oleh seluruh peserta dan beberapa peserta tambahan dari sekolah atau lembaga lain. Yang perlu disiapkan adalah bibit mangrove dan ajir sebanyak 5.000 batang. Penanaman di lokasi yang telah ditentukan dengan cara menancapkan bibit ke tanah sedalam 20cm dan berjarak 50cm dari bibit lainnya. Setelah bibit ditanam kemudian ditancapkan ajir di sekitar bibit sebagai penahan bibit agar tidak roboh, sehingga diikat dengan tali plastik. Ajir berupa bilah bambu panjang 1,5m ditancapkan sedalam kurang lebih 50cm atau lebih dalam sampai kuat kokoh berdiri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pelatihan

a. Pemanfaatan Potensi Hutan Mangrove

Kegiatan pelatihan dilaksanakan tanggal 15 September 2017 bertempat di Balai Desa Bulakbaru Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara. Peserta pelatihan sebanyak 33 orang berasal dari tokoh pemuda dan tokoh masyarakat Desa Bulakbaru dan anggota Wapalhi Unisnu Jepara. Pelatihan ini bertujuan untuk

membentuk mindset kepada para peserta mengenai potensi yang dimiliki oleh hutan mangrove, identifikasi potensi hutan mangrove serta pemanfaatan hutan mangrove beserta dampaknya. Pemahaman pentingnya pemanfaatan hutan mangrove perlu ditanamkan terutama kepada masyarakat Desa Bulakbaru.



Gambar 1. Pelatihan pemanfaatan potensi hutan mangrove

b. Pengelolaan lahan dan air, Pembenihan Mangrove, Budidaya Mangrove, Penanaman Mangrove

Pelatihan tahap kedua berisi empat tema sekaligus yaitu : Pengelolaan lahan dan air, Pembenihan Mangrove, Budidaya Mangrove dan Penanaman Mangrove. Pelatihan ini dilaksanakan pada tanggal 22 September 2017 di Balai Desa Bulakbaru Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara. Peserta berjumlah 23 orang berasal dari tokoh pemuda dan masyarakat Desa Bulakbaru serta mahasiswa Wapalhi Unisnu Jepara. Pelatihan tahap ini telah menjurus pada mekanisme yang akan

dikerjakan pada saat praktik pembibitan dan penanaman mangrove. Tujuan diberikan pelatihan ini adalah agar terwujud pengetahuan dan sikap bagi peserta untuk melakukan pengelolaan penanaman mangrove di pesisir pantai. Pada akhir sesi dilaksanakan diskusi yang cukup menarik bagi peserta. Narasumber memberikan contoh-contoh dalam bentuk gambar penanaman mangrove. Umpan balik ini disambut baik oleh peserta khususnya dari tokoh masyarakat yang tahu persis sejarah Desa Bulakbaru.



Gambar 2. Pelatihan tahap kedua revitalisasi hutan mangrove

Diceritakan oleh salah satu peserta yaitu Bapak Somad yang kebetulan selaku Carik Desa Bulakbaru, bahwa dahulu Desa Bulakbaru bernama Desa Bulak yang lokasinya jauh dari lokasi desa sekarang. Desa Bulak berada di tepi pantai, tetapi karena aktifitas masyarakat menebangi pohon mangrove maka gempuran ombak menyebabkan abrasi yang luar biasa. Tanah dan rumah penduduk terkikis, bahkan rob

sering menerjang desa. Kondisi ini menyebabkan desa menjadi rentan akan bencana laut. Pada akhirnya tahun 1983, seluruh penduduk Desa Bulak pindah ke arah timur berjarak kurang lebih 5 km dan dinamakan Desa Bulakbaru.

Dari pengalaman ini kemudian dijadikan contoh nyata bahwa melestarikan hutan mangrove sangat penting, karena langsung berkaitan dengan kehidupan masyarakat setempat, yaitu bencana gelombang dan angin besar. Mangrove mampu menahan gempuran ombak dan angin sehingga dijadikan sebagai benteng alami untuk menyelamatkan tanah dan rumah penduduk sekitarnya.



Gambar 3. Peserta pelatihan melakukan registrasi presensi kehadiran

2. Pembibitan dan penanaman mangrove

Pembibitan mangrove dipilih dari jenis *Rhizophora sp.*, yaitu spesies dengan sistem perakaran lutut yang khas dan sering dijadikan ikon pohon mangrove. Jenis ini

dipilih karena konstruksi akar yang kuat dan mampu hidup dalam genangan air laut.

a. Penyiapan propagul

Propagul diambil dari lokasi terdekat yaitu Desa Surodadi dan Kalianyar. Buah ini diperoleh dengan cara mengambil yang jatuh dari pohonnya. Seleksi buah dipilih berasal dari buah yang matang, sehat, segar dan bebas dari hama. Ciri kematangan dapat dilihat dari warna *kotiledon*, warna *hipokotil*, berat buah atau ciri lainnya. Sebelum digunakan untuk pembibitan, buah disimpan sementara waktu dengan cara dimasukkan dalam ember atau bak yang berisi air penuh, dengan posisi tegak dan diletakkan di tempat yang terlindung dari sinar matahari.

b. Pembuatan Bedeng Persemaian

Tempat yang digunakan untuk persemaian bibit dipilih lahan yang lapang dan datar. Jarak lokasi bedeng dengan bakal lokasi tanam dipilih sedekat mungkin, supaya lebih efektif dalam pengangkutan bibitnya. Lahan yang digunakan untuk pembibitan dipilih yang terendam saat air pasang sehingga tidak memerlukan penyiraman.

Bedeng dibuat dari bambu yang kuat. Ukuran bedeng berukuran 1m×5m dengan tinggi 1,5m dan diberi naungan ringan dari daun kelapa. Dasar bedeng adalah tanah lumpur yang diambil dari

daerah sekitarnya. Di atas tanah dasar dilapisi plastik yang tebal untuk mencegah agar akar tidak menembus ke dalam tanah. Bedeng satu dengan bedeng lainnya diberi jarak 0,5m yang digunakan sebagai jalan kerja.

c. Pembibitan

Polibag ukuran 10cm x 50cm berisi tanah untuk menanam propagul mangrove. Polibag ditata rapi dalam bedeng tersebut, di mana satu bedeng bisa memuat 1.200 buah bibit. Propagul ditancapkan pada bagian *radikula* dengan posisi tegak pada polibag yang telah berisi tanah. Membibitkan mangrove susah-susah gampang. Dengan ketelatenan dan kesabaran, kalau berhasil tumbuh, maka kita akan memberikan hak hidup dan turut menyelamatkan ekosistem mangrove dari kepunahannya di masa depan.

d. Persiapan lahan tanam mangrove

Lokasi penanaman mangrove disiapkan sedemikian rupa sehingga tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan pada saat penanaman. Beberapa pekerjaan yang dilakukan adalah pembersihan lahan dari tumbuhan pengganggu.

e. Pengangkutan dan Pendistribusian Bibit

Bibit diambil dari bedeng dan diangkut dengan hati-hati agar tidak rusak. Bibit mangrove diletakkan dan diatur

sedemikian rupa sehingga bisa tersusun secara rapi, di lokasi yang terlindung dari sinar matahari secara langsung.

f. Penancangan ajir

Ajir adalah potongan bambu dengan panjang 1 m yang diikatkan dengan bibit mangrove menggunakan tali rafia. Pemasangan ajir ini bertujuan untuk: (1) mempermudah mengetahui tempat bibit akan ditanam, (2) tanda adanya tanaman baru, (3) menyeragamkan jarak dan (4) membuat bibit mangrove tegak dan tidak mudah rebah bila sedang terjadi air pasang. Untuk mempermudah pekerjaan, baik pada saat persiapan lahan, penanaman maupun perawatan pada lahan dibuat jalan atau jembatan yang mengitari lahan selebar satu meter.



Gambar 4. Penancangan ajir

g. Penanaman mangrove

Penanaman bibit mangrove di lokasi penanaman dengan jarak tanam 1m×1m. Penanaman mangrove diatur sedemikian rupa sehingga supaya tidak

merubah sifat alami mangrove, yaitu membentuk tegakan murni. Pada lahan tanam yang tidak terendam air, dibuatkan lubang di dekat ajir dengan ukuran lebih besar dari ukuran polibag dan kedalaman dua kali lipat dari panjang polibag. Pada lahan yang tergenang air, bibit cukup dibenamkan hingga kedalaman di mana tanah dalam polibag terendam lumpur. Bibit ditanam secara tegak dengan melepaskan bibit dari polibag secara hati-hati agar tidak merusak akarnya.



Gambar 5. Penanaman mangrove

KESIMPULAN

Dari hasil pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat secara mandiri ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Masyarakat Desa Bulakbaru berperan aktif dalam upaya pelestarian hutan mangrove, karena manfaat mangrove sebagai pelindung dari bencana gelombang laut dan angin badai.
2. Kegiatan pelestarian hutan mangrove membutuhkan peran aktif masyarakat sekitar kawasan hutan.

3. Kegiatan revitalisasi hutan mangrove dilaksanakan mulai dari proses pembekalan pengetahuan tentang arti pentingnya pelestarian hutan mangrove, pengetahuan tentang mangrove serta proses pembibitan dan penanaman mangrove.

SARAN

Kawasan hutan mangrove bisa terwujud dengan baik apabila didukung oleh semua pihak yang memiliki kepentingan atas lahan tersebut. Sehingga dibutuhkan data Rencana Tata Ruang dan Wilayah, peruntukan lahan serta informasi dari pemerintah desa tentang kepemilikan lahan yang dijadikan kawasan hutan mangrove.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pemerintah Desa Bulakbaru Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara, Wahana Pecinta Alam dan Lingkungan Hidup (Wapalhi) Fakultas Syariah dan Hukum Unisnu Jepara.

REFERENSI

Donato, D.C., Kauffman, J.B., Murdiyarso, D., Kurnianto, S., Stidham, M. dan Kanninen, M. 2012. Mangrove Salah Satu Hutan Terkaya Karbon di Daerah Tropis. *Brief CIFOR*, 12:1-12.

Hutabarat, S dan S. M. Evans. 2017. *Pengantar Oseanografi*. Penerbit UI-Press. Jakarta.

Lasibani S.M., dan Eni, K., 2009. Pola Penyebaran Pertumbuhan "Propagul" Mangrove Rhizophoraceae di Kawasan Pesisir Sumatera Barat. *Jurnal Mangrove dan Pesisir*, 10(1):33-38.

Latuconsina, H. 2016. *Ekologi Perairan Tropis : Prinsip Dasar Pengelolaan Sumber Daya Hayati Perairan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Senoaji, G. dan M. F. Hidayat. 2016. Peranan Ekosistem Mangrove Di Pesisir Kota Bengkulu Dalam Mitigasi Pemanasan Global Melalui Penyimpanan Karbon. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, Vo. 23 No. 3, September 2016: 327-333.

Supriharyono. 2009. *Konservasi Ekosistem Sumberdaya Hayati di Wilayah Pesisir dan Laut Tropis*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta

Utomo, B., S. Budiastuti dan C. Muryani. 2017. Strategi Pengelolaan Hutan Mangrove di Desa Tanggultlare Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. Vol. 15 Issue 2 (2017) : 117-123.